



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2003 年 01 月 30 日
Application Date

申 請 案 號：092202015
Application No.

申 請 人：利益得股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 繩 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 10 日
Issue Date

發文字號：09220698040
Serial No.

82956

新型專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※申請案號：_____ ※IPC分類：_____

※申請日期：_____

壹、新型名稱

(中文) 具有視覺辨識機構之扳手

(英文)

貳、創作人(共1人)

創作人 1 (如創作人超過一人，請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 端木憲忠

(英文) TUAN MU, HSIEN-CHUNG

住居所地址：(中文) 台中市北屯區后庄路 288 號

(英文) NO. 288, HOUJUANG RD., BEITUEN CHIU,
TAICHUNG, TAIWAN 406, R.O.C.

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

參、申請人(共1人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 利益得股份有限公司

(英文) LEAWAY HAND TOOL CORPORATION

住居所或營業所地址：(中文) 台中市北屯區后庄路 288 號

(英文) NO. 288, HOUJUANG RD., BEITUEN
CHIU, TAICHUNG, TAIWAN 406, R.O.C.

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

代表人：(中文) 端木憲忠 (英文) TUAN MU, HSIEN-CHUNG

肆、中文新型摘要

本創作揭示一種具有視覺辨識機構之扳手，可應用於開口扳手、快速扳手、快速換向扳手及複合扳手。該扳手包含一可供手握持之扳手本體及連接於該扳手本體之端部的扳手頭，該扳手頭可旋轉對應尺寸之固鎖件。在該扳手本體或該扳手頭設有視覺辨識機構，藉由視覺辨識機構之外觀可判別出該扳手之類型。

伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖為：第1圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

11、12：扳手

111、121：扳手本體

112、122：開口扳手頭

113、123：快速換向扳手頭

1131、1231：棘輪環

1132、1232：方向切換撥扭

114、124：辨識機構

柒、聲明事項

本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 本案在向中華民國提出申請前未曾向其他國家提出申請專利。

2. _____

3. _____

主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____

2. _____

3. _____

(1)

捌、新型說明

(新型說明應敘明：新型所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

二、創作所屬之技術領域

本創作係關於一種具有視覺辨識機構之扳手，尤其係關於一種可藉由視覺差異而判別所屬類別之工具扳手。

二、先前技術

一般工具扳手不僅存在公制與英制系統之分，尚有美國式及德國式之差別。除此之外，還需要配合不同大小之固鎖件來使用，所以依照其適用之尺寸又有許多規格，例如：6～50釐米或 $1\frac{1}{4}$ ～ $1\frac{1}{4}$ 英吋。

目前為能區別扳手之用途或類別，多是在扳手本體上標示數字或字母代號作為識別字碼，使用者可判斷識別字碼之內容而拿取扳手。一般而言，大部分之識別字碼係後來以加工方式產生之壓印字或凸字，或者直接於鍛造時鍛出需要之字碼。該種識別字碼與扳手本體呈現同一金屬色澤，使得使用者不易辨識其內容為何，往往需要近距離且正面檢視才能清楚辨識。

許多設備係由不同國家生產之關鍵零組件組裝而成的，例如：滾珠導螺桿是美國製，而伺服馬達是日本製。因此無論是生產組裝或維修拆卸時，都需要交錯使用公制與英制系統之各種尺寸規格的扳手。若是將習知之扳手混合置放在一處，則勢必每次都得花費相當之時間才能找到適用之扳手。試想一台小型之設備約包含有數百顆固鎖件或螺絲，如果每隔一小段時間就要在一堆工具中東找西找，這是非常沒有效率及品質的工作。

綜上所述，如何提供一種可快速且易正確識別之扳手，將可大幅降低找尋或拿錯扳手所浪費之時間，實係目前產業界一項重要的課題。

三、創作內容

本創作之主要目的係提供一種具有視覺辨識機構之扳手，該視覺辨識機構係運用顏色標示達到分類的功能，藉此可使扳手類之工具管理及使用更有效率。

本創作之第二目的係提供一種以人因工程為設計原則之扳手，使用者不需近距離檢視就可做出正確之判別，實有助於提升工作之氣氛與意願。

為達成上述目的並避免習知技術的缺點，本創作揭示一種具有視覺辨識機構之扳手，可廣泛應用於開口扳手、快速扳手、快速換向扳手及複合扳手。該扳手包含一可供手握持之扳手本體及連接於該扳手本體之端部的扳手頭，該扳手頭可旋緊或旋鬆對應尺寸之固鎖件。在該扳手本體或該扳手頭設有視覺辨識機構，藉由該視覺辨識機構之外觀可判別出該扳手之類別與屬性。

該辨識機構係在該扳手本體或該扳手頭之指定區域塗裝代表其類型與屬性之色彩，亦可以色環、色塊、貼紙或銘板鑲嵌在設於表面之凹槽內，而達到顏色管理及分類之功效。

四、實施方式

圖 1 係本創作之第一較佳實施例之示意圖。如圖所示，扳手 11 及 12 皆為組合扳手，即於扳手本體 111 之兩端部

分別連接一快速換向扳手頭 113 與一開口扳手頭 112，而在扳手本體 121 之兩端部亦分別連接一快速換向扳手頭 123 與一開口扳手頭 122。快速換向扳手頭 113 及 123 中央各設有一棘輪環 1131 及 1231，又在其上表面分別裝置一方向切換撥扭 1132 與 1232。改變該方向切換撥扭 1132 之旋轉方向，就能選定棘輪環 1131 為順時鐘或逆時鐘之單向旋轉模態。為能有效標明公制系列之扳手 11 與英制系列之扳手 12，在方向切換撥扭 1132 與 1232 各設一辨識機構 114 及 124，其中辨識機構 114 可選擇紅色為代表色系，而辨識機構 124 可選擇藍色為代表色系。因此可讓使用者一目了然，很快速地拿到適用的扳手。

快速換向扳手頭除了如圖 1 所示之型式，尚有另外兩種常見之型式。如圖 2 所示，快速換向扳手頭 113' 及 123' 係分別以轉盤 1132' 及 1232' 控制其棘輪環 1131' 及 1231' 之旋轉方向，而另一型式之快速換向扳手頭 113'' 及 123''，則分別以方向切換扭 1132'' 及 1232'' 變換其棘輪環 1131'' 及 1231'' 之可旋轉方向。本創作在轉盤 1132' 及 1232' 上分別塗裝紅色及藍色之辨識機構 114' 與 124'，並於方向切換扭 1132'' 及 1232'' 之表面各塗裝紅色及藍色之辨識機構 114'' 與 124''。同樣地紅色代表適用公制系列，而藍色代表適用英制系列。

除了利用顏色分辨扳手為公制或者是英制，還可將同一色系再細分成不同色階，其中每一個色階又代表一種尺寸規格之扳手。如圖 3 所示，具有淺紅色辨識機構 312 之扳

手 31 可用來旋轉 8mm 外徑之固鎖件，具有粉紅色辨識機構 322 之扳手 32 可用來旋轉 9mm 外徑之固鎖件，具有橘紅色辨識機構 332 之扳手 33 可用來旋轉 10mm 外徑之固鎖件。上述辨識機構 312、322 及 332 係分別設於方向切換撥扭 311、321 及 331 之表面。

圖 4(a)～4(e)係本創作於轉盤上設置辨識機構之示意圖。在轉盤 411 之上表面先形成一環狀溝槽 413，再將一種色環之辨識機構 412 嵌入該環狀溝槽 413 內。如圖 4(b) 所示，該辨識機構 412 係和轉盤 411 之上表面齊平，但也可使其凸出於轉盤 411 之上表面。本創作也可採用銘板（或貼紙）作為辨識機構 422，其可直接黏貼於轉盤 422 之上表面，如圖 4(c)～(d) 所示。另一種方式如圖 4(e) 所示，其係利用自動塗裝機 42 將色料 43 直接塗佈於溝槽 413 內，待該色料 43 硬化後就形成一辨識機構。

圖 5(a)～5(e)係本創作於方向切換扭上設置辨識機構之示意圖。在方向切換扭 511 之上表面先形成一凹穴 513，再將一種色塊之辨識機構 512 嵌入該凹穴 513 內，如圖 5(b) 所示。該辨識機構 512 係和方向切換扭 511 之上表面齊平，但也可使其凸出於方向切換扭 511 之上表面。本創作另可採用銘板（或貼紙）作為辨識機構 522，其可直接黏貼於方向切換扭 521 之上表面，如圖 5(c)～(d) 所示。另一種方式如圖 5(e) 所示，利用自動塗裝機 42 將色料 43 直接塗佈於凹穴 513 內，待該色料 43 硬化後就形成一辨識機構。

圖 6(a)～(d)係本創作之第二較佳實施例之示意圖。如圖所示，其扳手 61 及 62 為組合扳手，於扳手本體 611 之兩端部分別連接一快速扳手頭 612 與一開口扳手頭 613，同樣在扳手本體 621 之兩端部亦分別連接一快速扳手頭 622 與一開口扳手頭 623。該快速扳手頭 612 及 622 中央各設有一可單向轉動之棘輪環（或齒輪環）6121 及 6221，該棘輪環 6121 具有上下相對之兩個端面 6122 及內環之螺絲接合面 6123。為能有效標明公制系列之扳手 61 與英制系列之扳手 62，本創作在棘輪環 6121 及 6221 之表面分別形成辨識機構，亦即將代表公制之紅色塗裝於棘輪環 6121 至少一個端面 6122 或其螺絲接合面 6123，而代表英制之藍色則被選擇塗裝於棘輪環 6221 之所有表面或部分表面。如此非常醒目的標示效果，可讓使用者很快速地拿到適用的扳手。

如同第一較佳實施例之所揭示，第二實施例亦可進一步將同一色系中不同色階之顏色代表不同尺寸規格之扳手。如圖 7 所示，淺藍色之辨識機構 711 代表 5/16 英吋之扳手 71，深藍色之辨識機構 712 代表 3/8 英吋之扳手 72；及水藍色之辨識機構 713 代表 7/16 英吋之扳手 73，而其他尺寸之扳手可依此原則使用不同之色階之方式。至於辨識機構之塗裝方式，可利用電鍍、烤漆或印刷將棘輪環著色，或是以色環、貼紙或銘板黏貼於棘輪環之表面。為使辨識機構不易脫落，也可在棘輪環之端面上設置溝槽，然後將色料塗佈於溝槽內，待該色料硬化後就形成一

辨識機構。也可將色環、貼紙或銘板嵌入溝槽內，同樣具有顯著之標示效果。

圖 8(a)～(e)係本創作之第三較佳實施例之示意圖。如圖所示，辨識機構 814a 可設在快速扳手頭 812 之上表面或下表面（圖 8(a)未示出），或是將辨識機構 814b 附著在快速扳手頭 812 之側面。圖 8(c)與 8(d)係分別表示辨識機構 814c 及 814d 設在另一端之開口扳手頭 813 之側面與上下表面。當然也可如圖 8(e)所示，將辨識機構 814e 附著於扳手本體 811 之側面，或者是在扳手本體 811 之上表面或下表面，請參見圖 8(f)所示之辨識機構 814f。

本創作利用顏色標示之辨識機構而達到分類的功能，藉此可使扳手類之工具管理及使用更有效率。此種貢獻猶如電阻上所使用之色碼，能使複雜的群組形成有條理之辨識系統。

本創作之技術內容及技術特點已揭示如上，然而熟悉本項技術之人士仍可能基於本創作之教示及揭示而作種種不背離本創作精神之替換及修飾。因此，本創作之保護範圍應不限於實施例所揭示者，而應包括各種不背離本創作之替換及修飾，並為以下之申請專利範圍所涵蓋。

五、圖式簡要說明

本創作將依照後附圖式來說明，其中：

圖 1 係本創作之第一較佳實施例之示意圖；

圖 2 係本創作之第一較佳實施例之快速換向扳手頭之示意圖；

圖 3 係本創作之第一較佳實施例於方向切換撥扭上設置辨識機構之示意圖；

圖 4(a)～4(e)係本創作之第一較佳實施例於轉盤上設置辨識機構之示意圖；

圖 5(a)～5(e)係本創作之第一較佳實施例於方向切換扭上設置辨識機構之示意圖；

圖 6(a)～6(d)係本創作之第二較佳實施例之示意圖；

圖 7 係本創作之第二較佳實施例之快速扳手頭之示意圖；及

圖 8(a)～8(f)係本創作之第三較佳實施例之示意圖。

元件符號說明

11、12 扳手 111、121 扳手本體

112、122 開口扳手頭

113、123、113'、123'、113''、123'' 快速換向扳手頭

1131、1231、1131'、1231'、1131''、1231'' 棘輪環

1132、1232 方向切換撥扭

1132'、1232' 轉盤 1132''、1232'' 方向切換扭

114、124、114'、124'、114''、124'' 辨識機構

31、32、33 扳手

311、321、331 方向切換撥扭

312、322、332 辨識機構

411、421 轉盤 412、422 辨識機構

413 溝槽 42 自動塗裝機

43 色料

511、521 方向切換扭

521、522 辨識機構 513 凹穴

61、62 扳手 611、621 扳手本體

612、622 快速扳手頭 613、623 開口扳手頭

6121、6221 棘輪環 6122 端面

6123 螺絲接合面

71、72、73 扳手 711、721、731 辨識機構

811 扳手本體 812 快速扳手頭

813 開口扳手頭 814a~814f 辨識機構

玖、申請專利範圍

1. 一種具有視覺辨識機構之扳手，包含：
一扳手本體；
至少一扳手頭，該扳手頭連接於該扳手本體之端部；及
一辨識機構，該辨識機構係以顏色標示於該扳手頭或扳手本體上，用以判別該扳手之類別。
2. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該扳手頭係一快速換向扳手頭，其具有一方向切換撥扭，且該辨識機構係設在該方向切換撥扭之表面。
3. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係以不同之色系分辨公制及英制。
4. 如申請專利範圍第3項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係以相同色系中不同之色階代表不同尺寸規格之扳手。
5. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該扳手頭係一快速換向扳手頭，其具有一轉盤，且該辨識機構係設在該轉盤之表面。
6. 如申請專利範圍第5項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。
7. 如申請專利範圍第5項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該轉盤具有一溝槽，且該辨識機構係設於該溝槽內。
8. 如申請專利範圍第7項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。

9. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該扳手頭係一快速換向扳手頭，其具有一方向切換扭，且該辨識機構係設在該方向切換扭之表面。
10. 如申請專利範圍第9項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。
11. 如申請專利範圍第9項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該方向切換扭具有一凹穴，且該辨識機構係設在該凹穴內。
12. 如申請專利範圍第11項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。
13. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該扳手頭係一快速扳手頭，其中央具有一棘輪環，且該辨識機構係設在該棘輪環之表面。
14. 如申請專利範圍第13項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。
15. 如申請專利範圍第13項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該棘輪環之兩端面具有溝槽，且該辨識機構係設在該溝槽內。
16. 如申請專利範圍第15項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係一色料、色環、貼紙或銘板。
17. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該扳手頭係一開口扳手頭。
18. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係設在該扳手頭之兩端面或側面。

19. 如申請專利範圍第1項之具有視覺辨識機構之扳手，其中該辨識機構係設在該扳手本體之表面上。

拾、圖式

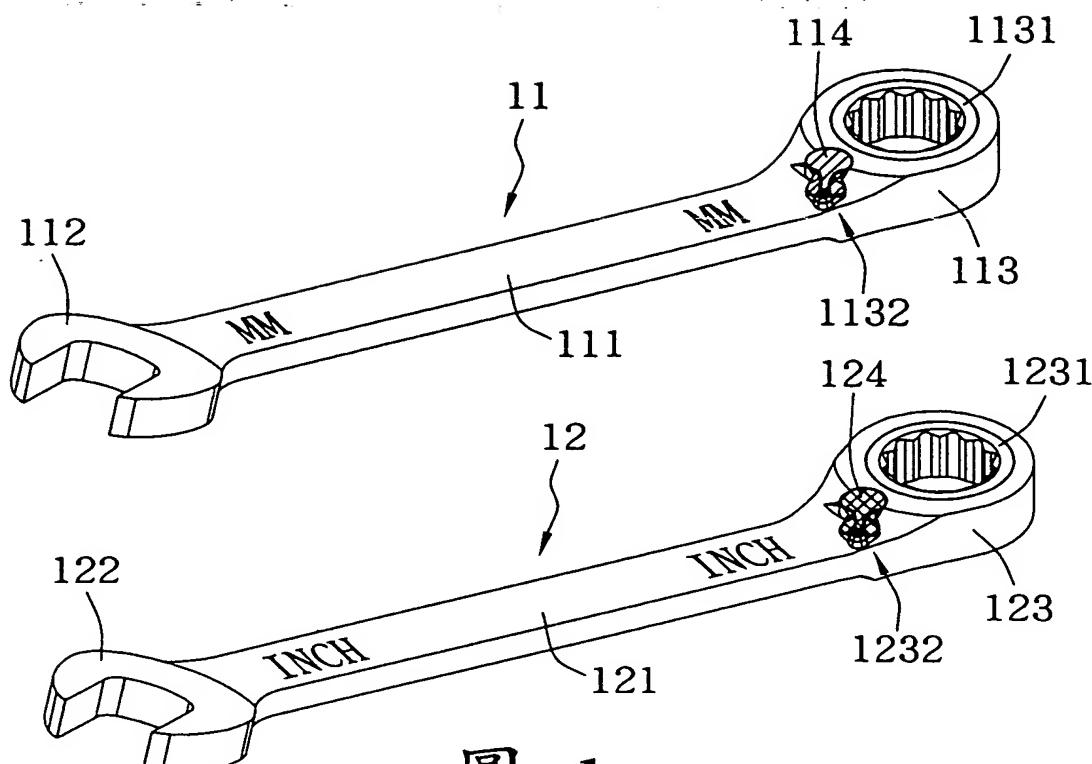


圖 1

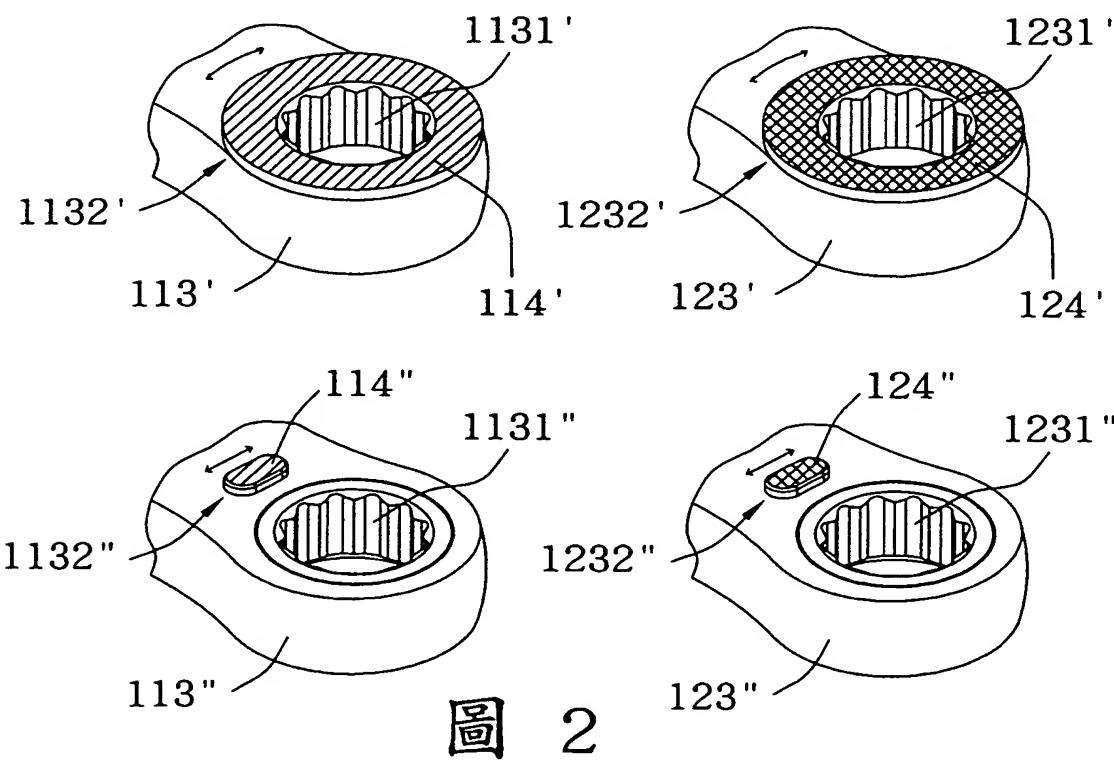


圖 2

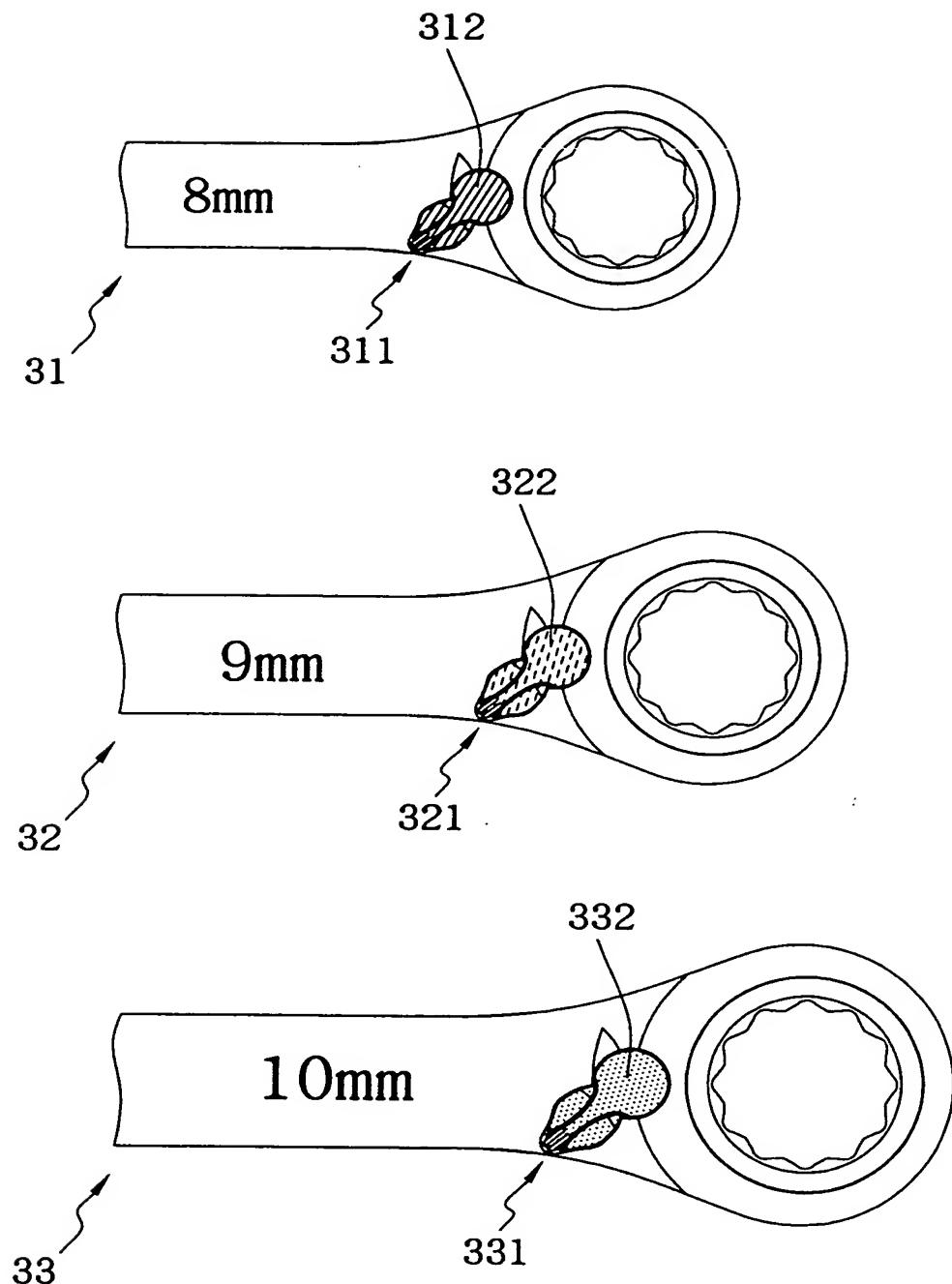


圖 3

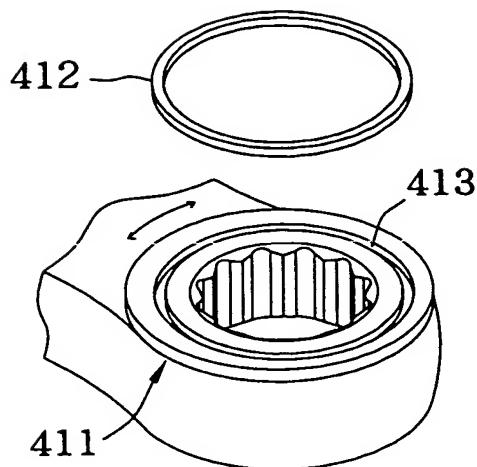


圖 4(a)

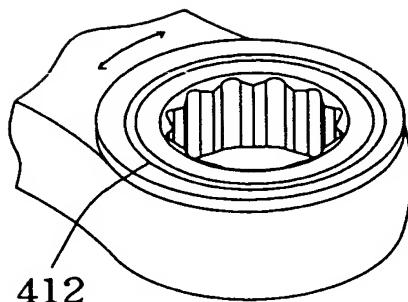


圖 4(b)

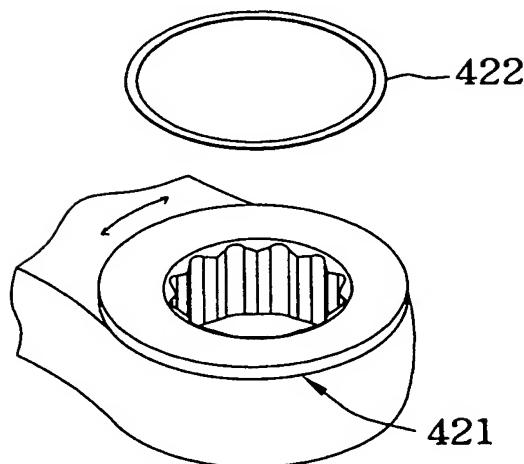


圖 4(c)

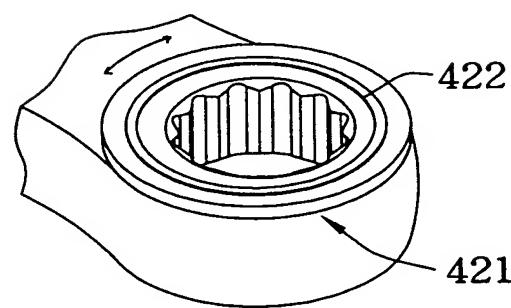


圖 4(d)

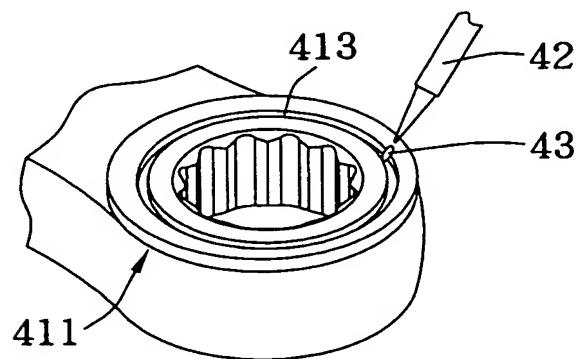


圖 4(e)

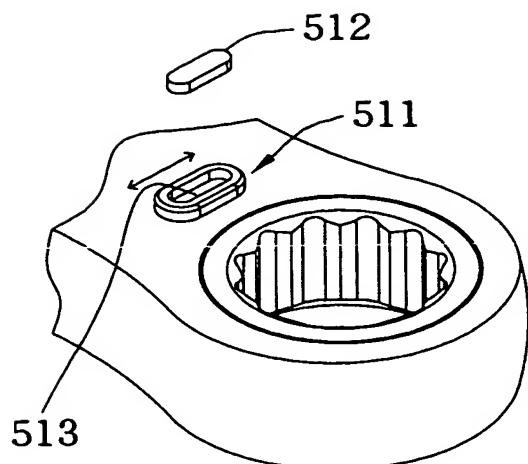


圖 5(a)

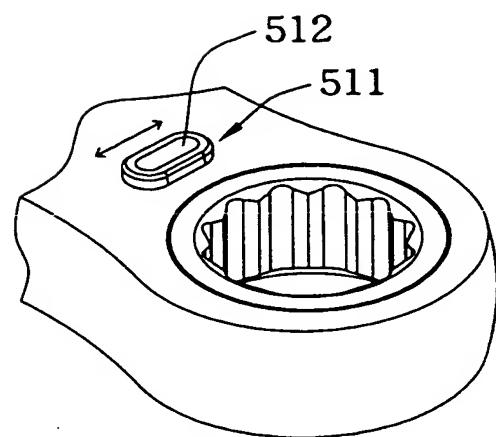


圖 5(b)

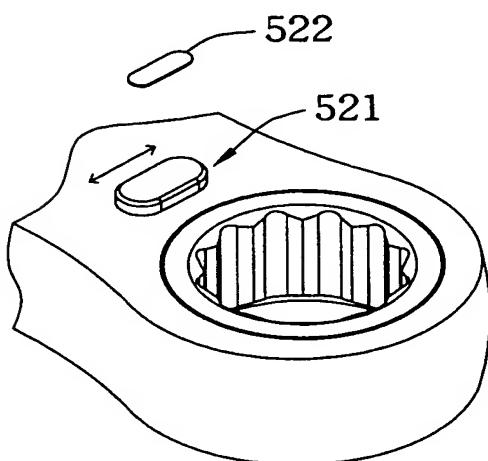


圖 5(c)

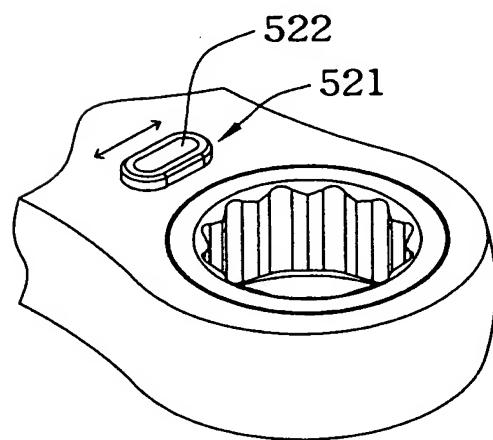


圖 5(d)

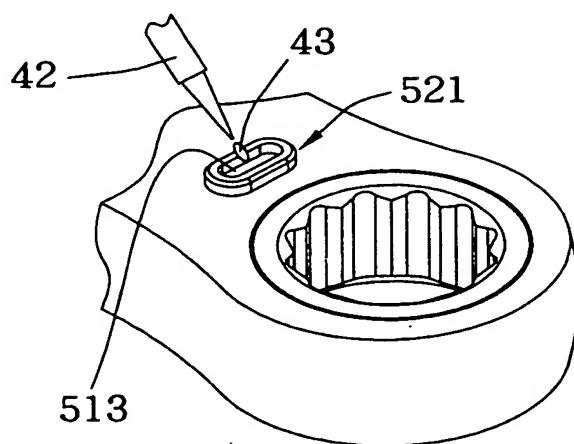
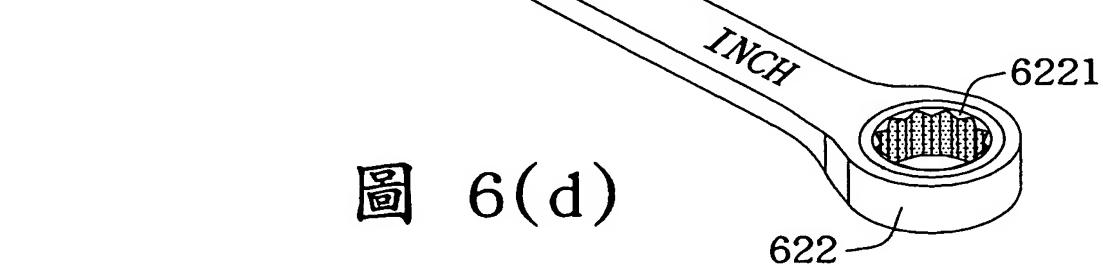
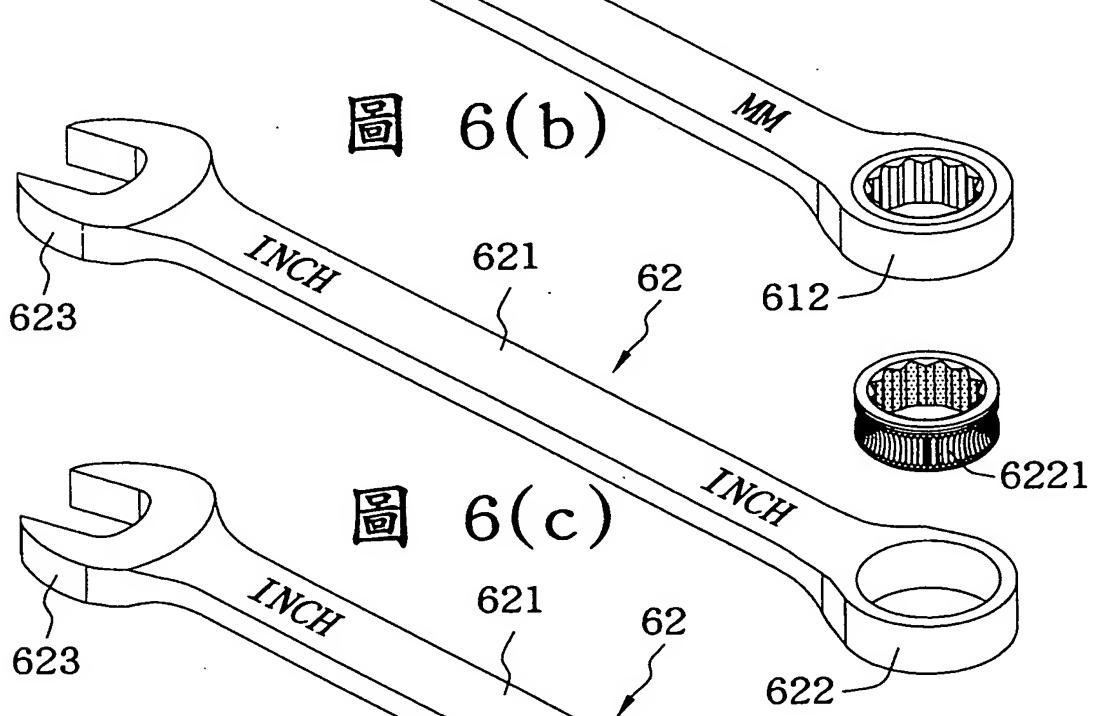
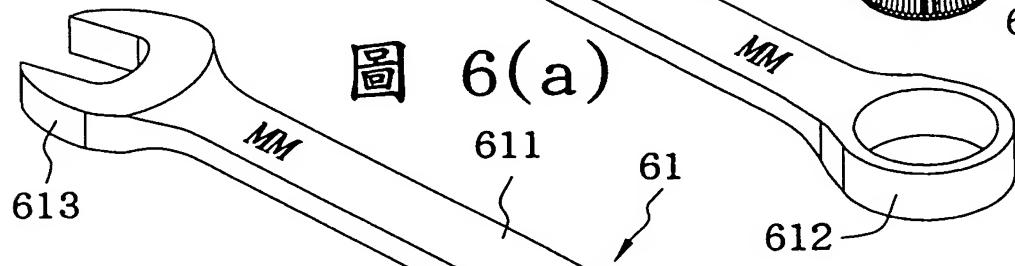
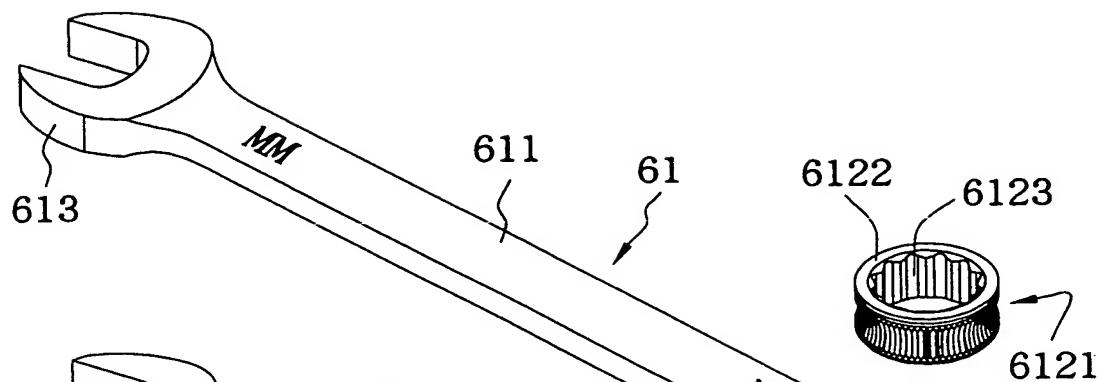


圖 5(e)



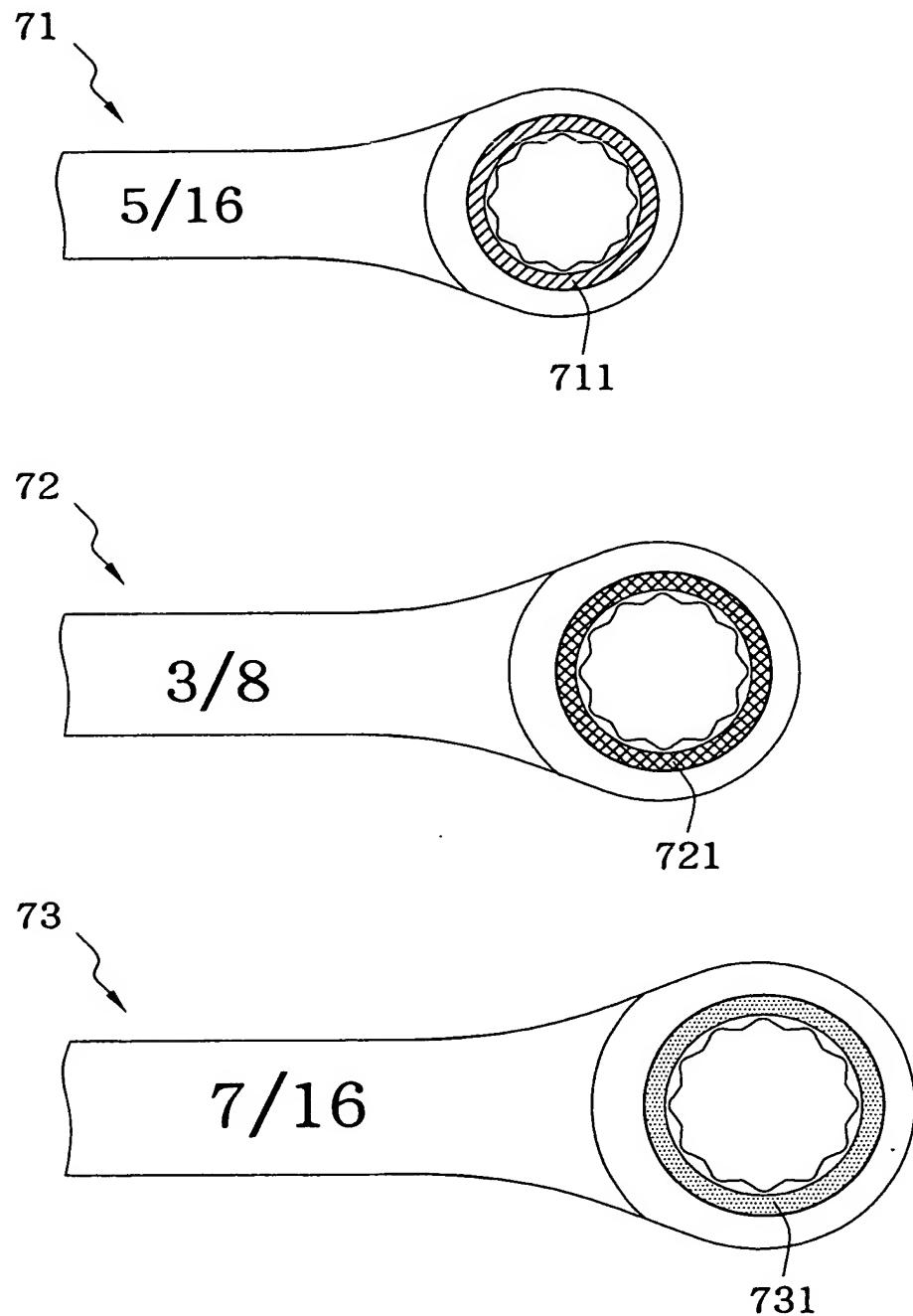
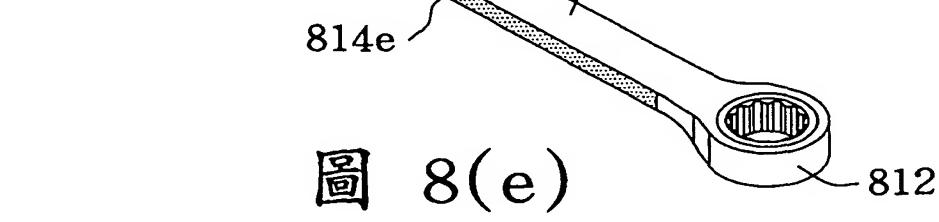
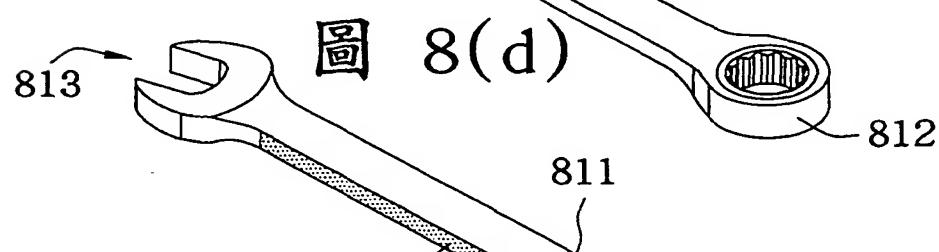
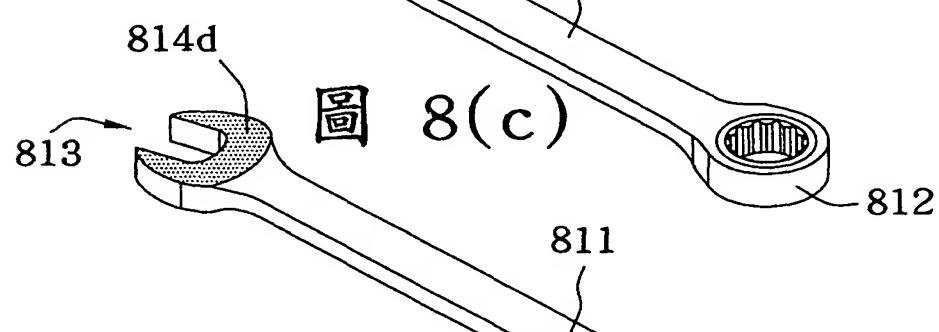
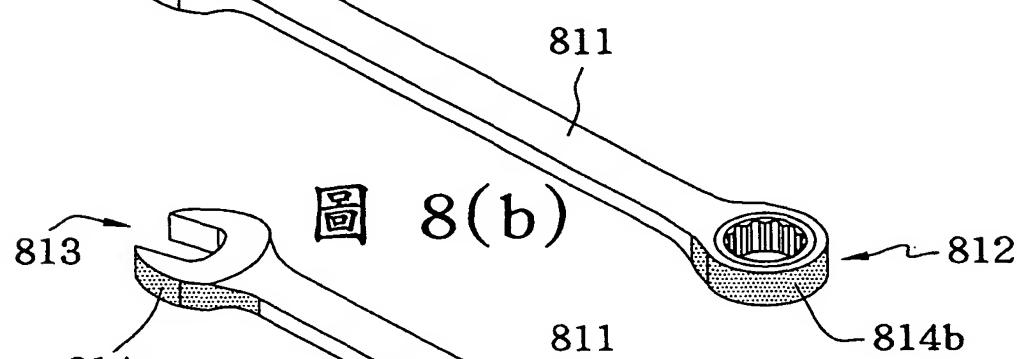
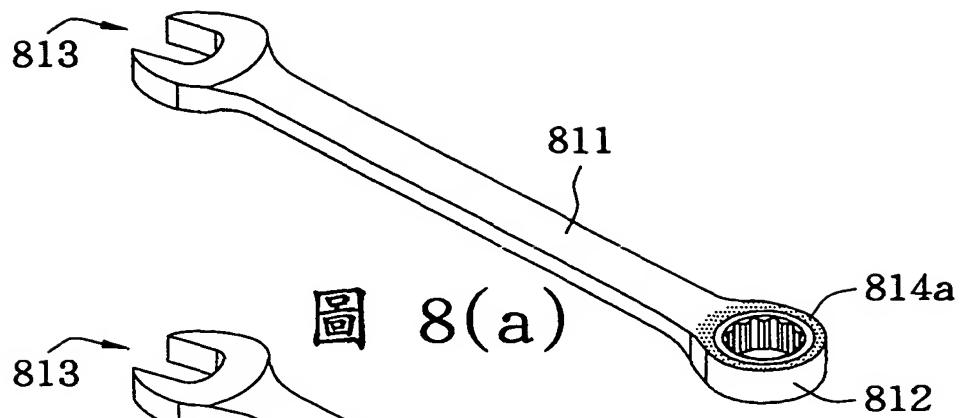


圖 7



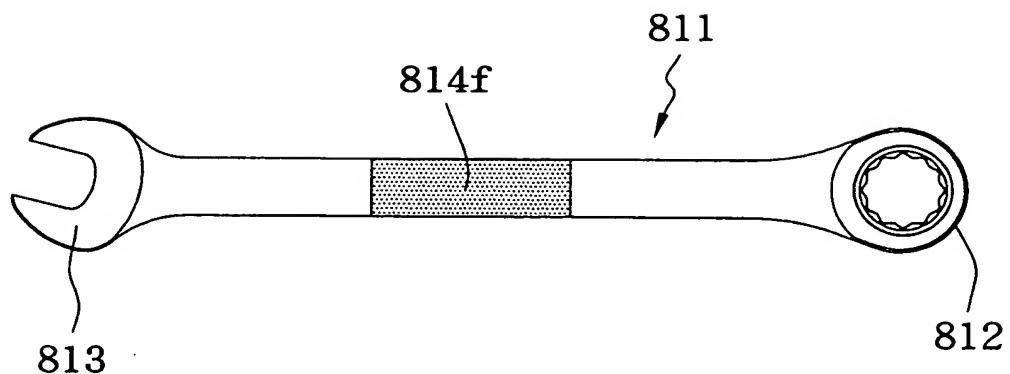


圖 8(f)